SOMMARIO

Concimi e Concimaje

Dice bene Pratolongo (1), a proposito delle voci corse per la penisola sulla sostituibilità (senz'altro) delle *fosforiti macinate*, siano pure egiziane, ai perfosfati:

« Possono le fosforiti essere utilmente e direttamente sommi-
« nistrate al terreno quali concimi fosfatici?
« Senza dubbio; ma è *risaputo* oramai, per risultato concorde
« di *centinaia d'esperienze* in campo e in vaso, che l'efficacia
« loro s'attenua via via a misura che dai terreni fortemente
« acidi si passa ai terreni neutri e alcalini. Nei terreni neutri
« e alcalini l'efficacia della fosforite è tanto esigua e tanto im-
« pari a quella del perfosfato, che questo prende sempre di re-
« gola il sopravvento, e dal punto di vista tecnico e dal punto
« di vista economico ».

E lamenta che si conducano esperienze con cure deficenti...

E io aggiungo che sarebbe un gran bene non confondere la testa degli agricoltori... Ai quali intanto possiamo chiaramente ricordare che *per ora* le cose stanno così:

(1) U. Pratolongo in « Vita rustica » del febbraio 28.

a) Le *fosforiti* finamente macinate si possono con vantaggio impiegare nei terreni torbosi e in altre terre acide;

b) Le fosforiti si possono pure utilmente adoprare nella concimazione fondamentale (all'impianto) di frutteti, vigneti, oliveti, gelseti;

c) Per ogni altra concimazione fosfatica la palma spetta ancora al *perfosfato*.

Ma si annunciano novità vere, di cui darò notizia quando saranno meno nuove e più provate.

*

Non è però del tutto nuovo, ed è già sperimentato con felice esito, il cosiddetto *Superammonico*.

È un concime fosfatico e azotato, atto a far le veci di quel *Fosfazoto* che ebbe il suo quarto d'ora di celebrità e che ora è già passato in disuso. E non perchè non fosse un eccellente concime fosfo-azotato; ma perchè c'è già di meglio. Ed è appunto il cosiddetto *Superammonico*.

Esso contiene il 15 % di anidride fosforica e il 3 % di azoto di pronta azione.

Viene preparato nelle fabbriche di concimi chimici di Livorno, Ravenna, Castelguelfo, Pozzuolo, Vercelli e Venezia.

Quanto al prezzo, risulterà evidentemente dai prezzi sommati delle unità di anidride fosforica solubile e di azoto ammoniacale contenuto.

È dunque un concime complesso; alle semine di grano e, si potrebbe dire d'ogni altra pianta, adattissimo.

*

Quanto a concimi soltanto *azotati*, seguitano a «tener lo campo» il nitrato ammonico, il vecchio e caro (non *caro* per costoso) solfato ammonico, il solfonitrato ammonico e il nitrato di calcio. E non so come vi sia ancora chi si sdilinquisce per il nitrato di soda cileno. Peccato non essere ormai concordi nel volere, fermamente volere, che gli azotati sintetici italiani trionfino!

Anche Pantanelli pel Mezzogiorno conclude dopo un'annata (1927) di esperienze così:

«Considerando che l'unità di azoto costa meno nei concimi «azotati sintetici, è evidente la *convenienza tecnica ed econo-*

« *mica di preferire in questo clima i sali ammonici sintetici al*
« *nitrato sodico del Cile* ».

Ed io aggiungo che è proprio così anche per i climi dell'Italia centrale e settentrionale.

Le pretese superiorità del nitrato di soda? — A dirvi il vero mi pajono superiorità... di comodo.

* *

Ma non dimentichiamo il *letame* e le *concimaje*. Un bravo agricoltore volterrano che vuol serbare l'incognito; ma che io,

Fig. 47. — Il letame bene ammassato del Sig. A. M. di Volterra.

se non oggi, un altro giorno citerò a cagion d'onore, mi manda belle fotografie e mi scrive:

« Anche prima che uscisse il Decreto di obbligatorietà, io
« avevo cominciato a trasformare, nei poderi da me ammini-
« strati il sistema di conservazione del letame di stalla con l'in-
« tenzione poi, un poco alla volta, di costruire le concimaje a
« platea impermeabile in muratura. Ma sia per la diminuzione
« dei redditi in questi ultimi anni, sia per l'aumentata misura
« del capitale circolante necessario all'azienda, il mio desiderio
« è rimasto, fino ad oggi, allo stato di progetto ».

« In questo *periodo transitorio* (che mi auguro sia breve)...
« ho supplito alla meglio approfittando della argilla dato che i
« poderi si trovano situati nella zona caratteristica delle crete
« volterrane. Il risultato è stato assai buono... ».

*

Il letame del Sig. A. M. è veramente bene ammassato, e gli innaffiamenti degli ammassi si fanno *realmente*, con secchio e pompa. Sempre così, come bene mostra la fotografia, si deve ammassare il letame, anche dove si hanno già le vere concimaje in muratura che ormai la legge esige dovunque. E non ammonticchiato alla peggio!

Colle platee d'argilla (che io pure ammetto, ma solo in via transitoria) con pozzetti e canaletti, e secchio e pompa, e diligenti cure, l'agricoltore che mi scrive ha potuto avere letame
« ben maturo, ottimo, ed i contadini, in principio scettici, sono
« ora persuasissimi del maggior prodotto che possono ricavare
« dai loro campi.

« Naturalmente, con il comunicare a Lei quanto sopra, illu-
« stre Professore, non intendo di rimandare a lungo il progetto
« della costruzione delle concimaie in muratura che saranno
« sempre più comode delle altre, e ben per me se le avevo co-
« struite tutte quando bastavano cinquecento lire per ciascuna!
« Ho voluto però che Lei possedesse queste fotografie anche per
« Sua soddisfazione; inquantochè confermano che qualche cosa
« è stato ottenuto da tutto quello che Ella da anni è andato
« predicando e scrivendo, ed anche perchè questo materiale cre-
« do Le possa servire per dimostrare a certi agricoltori, più
« sgomentoni e brontoloni che increduli del progresso agrario,
« che con un po' di buona volontà si può supplire in parte an-
« che alla deficenza di capitali ».

— È giustissimo. Ed io, grato al Sig. A. M. per le belle fotografie (1) e per la sua buona lettera, confermo. Certo, se i signori Agricoltori avessero dato un po' più retta ai nostri suggerimenti..., si sarebbero risparmiata anche la legge sulle concimaje. Ma del senno di poi...

TITO POGGI.

(1) Ho riprodotta qui solo la più eloquente. T. P.

Note di stagione

Diradare il granoturco a tempo.

Un sistema sbagliato è quello di diradare il granturco al momento della rincalzatura, e magari dopo. Questa operazione bisogna invece eseguirla molto presto, come si usa per la bietola.

Il diradamento fatto a tempo mette le piante nella possibilità di crescere libere e indisturbate fin dai primordi della loro vita, e di acquistare così un sollecito e più grande sviluppo, un maggiore rigoglio.

Perchè si dovrebbero lasciare a lungo, sul terreno, individui destinati ad essere soppressi e che consumano quegli stessi alimenti che devono andare a beneficio delle piante destinate a rimanere? Non si sa davvero comprendere.

Il diradamento va dunque eseguito presto, e precisamente col primo lavoro di sarchiatura.

Trattamenti anticrittogamici alle patate.

Se non si vuole andare incontro ad una sicura perdita di prodotto, bisogna trattare le patate con poltiglia bordolese o con polvere Caffaro. In assenza di tali operazioni la peronospora arreca dei danni che possono diventare grandissimi.

I trattamenti da praticarsi saranno due: uno all'epoca della fioritura e uno dopo, impiegando le stesse dosi di anticrittogamici che per le viti.

Contro le rughe dei fruttiferi.

Non è infrequente vedere, a stagione più avanzata, piante di meli o di altri fruttiferi (ciliegio, susino, nespolo) bruciati addirittura dalle rughe (Hyponomeuta). E ciò perchè non sempre e non da tutti si vuole adottare un molto semplice ed economico metodo di lotta, che consiste nell'irrorare le piante — prima che le rughe si chiudano entro i loro invogli sericei — con poltiglia bordolese cui siasi aggiunto un Kg. di estratto fenicato di tabacco od altri insetticidi (Arseniati di piombo, Azol ecc.) in quelle dosi che sono indicate sui vasi che li contengono.

Nella bigattiera - Cambiamento d'aria e del letto dei bachi.

Il frequente ricambio dell'aria nella bigattiera e quello del letto dei bachi, rappresentano due condizioni fra le principali per ben riuscire nell'allevamento del filugello.

Questo ha bisogno di vivere in ambiente sano ed igienico, altrimenti ammala con facilità.

L'aria deve essere quindi rinnovata spesso a mezzo delle aperture di cui sono muniti i locali, evitando però le correnti. Durante le giornate più afose si provvederà alla bisogna praticando delle fiammate nei camini.

Come l'aria, anche i letti devono essere cambiati spesso, in modo che non risultino mai più alti di un centimetro e mezzo. In contatto dei residui della foglia e degli escrementi proprii, il baco non può assolutamente svolgere appieno la sua attività fisiologica, e dare di conseguenza i migliori rendimenti.

L'importanza delle citate norme igieniche era così nota anche in tempi lontani, che nel 1750 Vittorio Emanuele di Savoia decretava: « *Voglio e comando si dia aria ai bachi e si cambi sovente il letto* ».

G. Consolani.

Ancora sui " bisi sbusi „

La credenza che i semi di pisello non nascano se non sono tonchiati, è molto più diffusa di quanto ritenevo quando scrissi la noticina sui « Bisi sbusi ».

Che proprio, non la ragione, ma per lo meno un malinteso non esistesse a base di un così strano postulato della gente dei campi, dopo reiterate affermazioni provenienti da diverse località, non mi è più sembrato probabile.

Mi sono detto il solito « gatta ci cova » ; ed ho raccolto così, parte cercandole, parte prevenutemi casualmente, notizie meritevoli di esser discusse.

Una prima motivazione di preferenza per i « bisi sbusi », nella semina dei piselli, è che i piselli tonchiati, *col tonchio ancor vivo sotto la lunula*, non sono mai sèmi vecchi.

E' un fatto, che la *Laria pisorum*, L. non attacca i semi vecchi, già molto secchi e duri, cioè quelli di oltre un anno ; ma solo i semi

al tempo della loro maturazione entro il legume. Perciò, siccome i semi si vendono verso la fine dell'inverno e al principio di primavera, il riscontrarvi il tonchio *vivo* in quel tempo, significa che i « bisi » sono stati prodotti nell'annata precedente. Essi portano dunque con sè una buona patente di giovinezza e perciò si presuppongono senz'altro vitali.

Questo fatto è istruttivo, perchè ci fa sapere che l'agricoltore dà la massima importanza alla germinabilità: prima la vita; poi il resto, compresa la robustezza.

Una seconda ragione mi è stata fatta notare dall'egregio dott. Carmine Danza, reggente della Cattedra di granicoltura di Brienza in Basilicata.

Egli mi scrive in proposito la seguente lettera:

« Ho letto stamani sul « Coltivatore » del 20 aprile il Suo magnifico articolo « Se i bisi no i xe sbusi, no i nasse », e sono andato subito colla mente a un'osservazione fattami in proposito da un contadino sul mercato e per la stessa ragione.

Gli agricoltori, che acquistano semi di pisello sul mercato, preferiscono quelli tonchiati dalla *Laria pisorum*, perchè in questo modo sono più sicuri di avere acquistato della semenza, che non è stata trattata in acqua bollente; cosa che si pratica un po' dappertutto per mettere sul mercato dei buoni piselli da cottura. I piselli troppo belli e senza alcuna tonchiatura fanno nascere (e non sempre a torto) il naturale sospetto nel compratore che si tratti di seme trattato con acqua bollente e quindi affatto non adatto alla semina. Per questa ragione i contadini preferiscono avere del sēme semibuono a quello assolutamente incerto e bello.

La prego di scusare, ecc. ».

Sono vivamente grato al dott. Danza delle sue osservazioni. I « bisi » col tonchio vivo, dunque, sono preferiti perchè non vecchi e non scottati dall'acqua bollente.

Tanti complimenti al tonchio dei piselli, che rimpiazza l'ufficio del germinatoio!

Come direttore di una istituzione che ha anche il compito di fare analisi sulla germinabilità dei semi, non avrei creduto di trovare un... concorrente nella *Laria pisorum*.

Però, fino ad un certo punto:

Intanto, non è detto, che gli agricoltori, acquistando piselli per la semina, si accertino della *presenza* del tonchio nei semi e della sua *vitalità*, o non piuttosto guardino al solo fatto dei « bisi sbusi », cioè

dei piselli forati dal tonchio, senza preoccuparsi se il tonchio c'è ancora e, se c'è, se è vivo o morto.

Senza queste elementari attenzioni, i « bisi » possono essere bensì « sbusi », ma anche vecchi. In tal caso la loro germinabilità risulterebbe inferiore a quella dei semi vecchi, ma non « sbusi ». Sicchè, nei singoli acquisti fatti sul mercato, la patente di giovinezza dei « bisi sbusi » è più supposta che provata; ed è ad ogni modo una vergogna il dovervi ricorrere per giudicare della loro germinabilità.

In quanto alla scottatura, che uccide il seme ed il suo parassita, è anche qui da deplorare che si ricorra al tonchio per accertarsi che essa non è stata fatta. E' vero che i semi, già manifestamente corrosi dal tonchio, non hanno motivo di essere scottati; ma, come patente di germinabilità, la mancanza di scottatura è troppo povera cosa.

Gli agricoltori hanno oggi un mezzo molto più razionale per salvaguardarsi dagli imbrogli dei venditori di piselli: esigere che essi garantiscano la minima percentuale di germinabilità dei semi voluta dalla Legge 18 marzo 1926, n. 562 sulla repressione delle frodi in materia di prodotti agrari. Allora il tonchio non sarà più preso a indice di giovinezza e di vitalità dei poveri semi ch'esso corrode e, non più portato stupidamente sui campi assieme ai semi, la sua diffusione sarà ostacolata.

Finora la legge suddetta è stata applicata più che altro ai semi di leguminose prative, come quelli che, in materia simile, rappresentano la questione più importante. Ma, almeno per le provincie dell'Osservatorio fitopatologico di Verona, i venditori di « bisi » sono pregati fino da ora di prender nota che nell'anno venturo sarà inesorabilmente applicata la legge anche ad essi, siano i « bisi » « sbusi o non sbusi ».

Verona, aprile 1928 - VI.

ETTORE MALENOTTI.

Il manganese in agricoltura

I. - PARTE TEORICA.

a) *Il manganese nelle piante.*

Il manganese è un metallo, che trovasi in minima quantità, ma costantemente nelle piante. Dagli ultimi studi venne riscontrato con

maggior frequenza negli organi, dove vi è maggiore attività, o meglio dove le trasformazioni chimiche sono più intense; come nei semi, foglie, giovani getti. La quantità si osservò che è oscillante; varia col variare delle diverse famiglie di piante, e dipendentemente pure da altri fattori, che sommariamente esamineremo.

b) *L'azione del manganese nella vegetazione.*

L'azione del manganese nella vegetazione è diversa. Si osservò intanto che, in tracce sì, ma è sempre contenuto manganese nei semi, e mantiene un processo metabolico normale, nel primo periodo dello sviluppo.

Fig. 48.
Come si inietta nel giacinto la soluzione di nitrato di manganese.

Questa funzione favorevole del manganese è ancora indeterminata ed incerta, per questo vi sono anche oppositori a tale ordine di idee; però dalle numerose esperienze, si ebbero quasi sempre risultati positivi. Si osservò che l'azione di questo metallo è profondamente diversa, col variare delle seguenti condizioni:

a) impiego di solo manganese, oppure supplementare ad altre concimazioni;

b) diversità di comportamento sulle diverse piante;

c) risultati vari, col variare della natura del terreno;

d) impiego dei diversi sali di manganese (specialmente riguardo la loro solubilità);

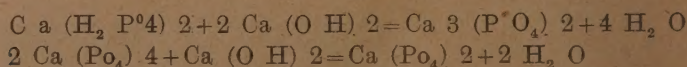
e) diversa attività fisiologica (col variare dell'epoca d'impiego, in rapporto anche allo sviluppo della pianta);

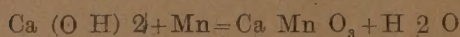
f) risultati diversi in rapporto alla quantità di manganese impiegato.

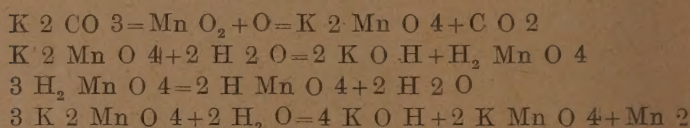
Riguardo al paragr. *d*) si osservò che certi composti di manganese

furono sempre vantaggiosi nelle concimazioni, mentre alcuni altri, come il cloruro di manganese, risultarono nocivi. Così invece furono più efficaci il *solfato* e il *biossido*.

Il biossido di manganese in presenza dei fosfati, essendo base, li salifica, così la calce, magnesia ecc. Rende il terreno neutro, ed impedisce la retrogradazione del mono e bisolfato, cioè:

$$Ca (H_2 P^04) 2+2 Ca (O H) 2=Ca 3 (PO_4) 2+4 H_2 O$$
$$2 Ca (Po_4) 4+Ca (O H) 2=Ca (Po_4) 2+2 H_2 O$$

In presenza di biossido di manganese, avviene:

$$Ca (O H) 2+Mn=Ca Mn O_3+H 2 O$$

In presenza invece della potassa, essendo basica, si ha:

$$K 2 CO 3=Mn O_2+O=K 2 Mn O 4+C O 2$$
$$K 2 Mn O 4+2 H 2 O=2 K O H+H_2 Mn O 4$$
$$3 H_2 Mn O 4=2 H Mn O 4+2 H 2 O$$
$$3 K 2 Mn O 4+2 H_2 O=4 K O H+2 K Mn O 4+Mn 2$$

Il ciclo continua arricchendo così il terreno di ossigeno.

Il nitrato e carbonato di manganese, esplicarono maggiore azione stimolante in terreni sabbiosi. Sembra inoltre che la presenza anche di ferro, dia migliori risultati, e che esista anzi un rapporto definito con $\frac{(Fe)}{Mn}$ vantaggiosissimo alla vegetazione.

* * *

Headden - Definisce il Manganese un elemento essenziale per le piante.

Bertrand - Dice che la presenza del Manganese è in tutti gli organi di tutte le piante.

Winicfred - Conclude che il Manganese, in elevata concentrazione, funge da tossico, ma in calcolata dose è stimolante, e probabilmente indispencabile.

Brown - Con presenza di Manganese notò un aumento nella ammonificazione, e stazionaria la nitrificazione.

Horstamr - Riscontrò che rinvigorisce i processi di assimilazione.

Strampelli - Sul frumento trovò un'influenza vantaggiosa, specie impiegando il solfato.

Hargne - Dimostrò che l'assenza di Manganese porta una deficenza di clorofilla.

Giglioli ed altri sperimentatori, fecero brillanti esperienze con esito quasi sempre favorevole.

c) *Il manganese nel terreno.*

Anche nel terreno trovasi il manganese, che varia in quantità, col variare della giacitura, ubicazione ecc. dei vari terreni.

Secondo gli studi del Bertrand, le concimazioni con sali di manganese risultarono quasi sempre soddisfacenti. In certi terreni R. Hornberger trovò del 0.002 al 0.140 % di $Mn\ O_4$; R. Vater 0.013 per cento dello stesso sale; il primo in terreni sabbiosi, il secondo in terreni porfirici.

Fig. 49.
Il vaso controllo (sinistra) e l'altro nel quale il giacinto ebbe iniezioni con manganese più concimazione diretta con soluzione nutritiva.

Lo stesso Bertrand dimostrò che i sali di manganese favoriscono l'ossidazione di certi composti organici. Così l'ossido manganese, che formasi per idrolisi dei sali manganosi, reagisce con l'ossigeno atmosferico, scindendo la molecola di O gassoso nei due suoi atomi; un atomo di O trasformerebbe a biossido l'ossido di manganese, l'altro agirebbe da O nascente.

Il biossido così formato, cederebbe O, formando nuovamente ossido manganoso, rinnovando il ciclo, che continuerebbe con piccola quantità di sale di manganese iniziale, ossidando perciò quantità indefinite di sostanza organica. Ecco perchè, ai composti di manganese si attribuisce un potere *catalitico*, più che ossidante.

$$\text{Ossido manganoso} + \underset{\text{atmosferico}}{\underset{\updownarrow}{O2}} = \text{Ossido } Mn + \underset{\text{nascente}}{\underset{\updownarrow}{O}} = Mn - O_4 + O = MnO + O_4$$

Bredig chiamò questo metallo « Zimoeccitatore ». In certi vini francesi si riscontrò un % di « bouquets » più accentuato, se provengono dai vitigni in terreno ricco di sali di manganese. — Così ebbe origine la fabbricazione dei *concimi catalitici*.

Questi elementi che, come il manganese, danno uno stimolo fisiologico, vengono chiamati dal Naëgeli « elementi oligodinamici ».

Molte esperienze vennero fatte con vari sali di Mn e con sostanze contenenti detto sale, come: l'augite, l'orniblenda, ecc., e come conclusione venne stabilito che l'elemento manganese nel terreno ha un'azione chimica, cioè azione mobilizzante verso la calce, magnesia, ecc., riuscendo perciò sempre vantaggioso.

Lungi dal voler, a priori, dare una conclusione definitiva, pure da quanto sopra esposto sarà utile e interessante continuare le esperienze per vedere se sia possibile praticamente ottenere risultati a favore della nostra Agricoltura.

Appunto per questo anch'io, molto modestamente, ho voluto iniziare qualche esperimento di cui, a puro titolo di cronaca, riporto quì i risultati.

* * *

II. - Parte sperimentale.

Eseguii parecchie esperienze con due diversi procedimenti e precisamente:

a) *Con concimazione diretta*, con sali di manganese (preferibile è, come già venne osservato nella prima parte, il biossido di Mn.);

b) *Con le iniezioni*, a mezzo di siringa appositamente scelta iniettai soluzioni, con vari procedimenti, come appresso esamineremo.

Concimazione diretta. — Dalle osservazioni fatte i risultati furono migliori impiegando concimazione completa, con l'aggiunta di un sale di manganese, in confronto dell'impiego di solo manganese. Nel primo caso, la vegetazione riuscì più lussureggiante, precoce, e la colorazione delle foglie d'un bel verde più intenso, e i prodotti migliori.

Iniezioni. — 1923 Giacinti - Piantati in vasi serie N. 1-2-3 - peso medio ciascun bulbo gr. 105, peso della sabbia sterilizzata gr. 210 per vaso.

Prima esperienza:

Vasi serie N. 1	Vasi serie N. 2	Vasi serie N. 3
Soluzione Wagner nel terreno, gr. 250 Buoni risultati	Nel terreno nessun trattamento - 24 12 iniezione 1/2 cc. soluzione nutritiva Wagner - 26-1-922 iniezione 2 cc./Mg. Buoni risultati	Nessun trattamento (controllo) Prodotti inferiori

Seconda esperienza:

Serie 1ª	Serie 2ª	Serie 3ª	Serie 4ª
Controllo Prodotti discreti	14/12 iniezione 1/2 cc. - 26/1 iniezione 2 cc. Mg. Risultati ottimi Prodotti ottimi (con Mn) solo	24/12 iniezione - 1/2 cc./Mg. - 26/1 iniez. 2 cc. Risultati buoni Buoni prodotti (Mg. con soluzione Wagner)	Soluz. Wagner nel terreno gr 0,250 Prodotti discreti

a) 1924. — Iniezioni Giacinti come sopra eseguite. Iniezione con circa cc. 2 1/2 di soluzione di nitrato di manganese (buoni risultati), sensibilmente maggiori di quelli ottenuti dalla semplice soluzione nutritiva Wagner. Preferibile l'impiego di ago sottile, spinta lentamente, senza eccessiva pressione (vedi fig. 48). L'iniezione riesce molto meglio quando le piante soffrono, in quel momento, un po' di siccità, e sono conseguentemente un po' appassite. Nei giacinti e *asparagus*, riesce molto bene; abbastanza nella *cincraria*. Piuttosto male nell'*Ortensia e gardenia*, (tessuti legnosi). L'iniezione servì anche da stimolante (eccitante), dando uno sviluppo più rapido ai: garofani, cineraria e gaillardie; risultati abbastanza buoni, difficoltà per eseguire la iniezione, essendo i tessuti resistenti all'ago.

b) *Giacinti - Serie* 1ª.

Mn (N O 4) 2 al 4 % con iniezioni, più concimazione Wagner diretta:

Vaso 1°	con cc.	1	di soluzione	con	2	iniezioni
» 2°	»	» 1	»	»	2	»
» 3°	»	» 1	»	»	1	»
» 4°	»	» 1	»	»	1	»

Osservazioni. — Apparato radicale ottimo; foglie parzialmente cauterizzate, fiore completamente cauterizzato, specie ai N. 1° e 2°.

Serie 2ª. — Iniezioni Mn (N O 4) 1 al 2 % e concimazione Wagner diretta:

Vaso 1°	con cc.	1	di soluzione	con	3	iniezioni
» 2°	»	» 1	»	»	3	»
» 3°	»	» 1	»	»	1	»
» 4°	»	» 1	»	»	1	»

Osservazioni. — Radici sviluppatissime foglie, parzialmente cauterizzate, fiore bello, non molto precoce, ma buona vegetazione.

Serie 3ª - *Controllo.* — Nessuna iniezione; solo concimazione con soluzione Wagner, prodotto discreto.

Conclusione. — Preferibile concimazione completa più manganese, in percentuale non eccessiva (2 %) a mezzo di iniezioni leggere ma relativamente frequenti.

1325 - *Giacinti.*

1ª *Serie - Controllo*: Senza alcun trattamento - Vegetazione normale con scadente apparato radicale (Vedi vaso a sinistra della fig. 49).

2ª *Serie.* — Iniezioni con Mn (N O 4) 1 al 2 % più concimazione diretta con soluzione nutritiva, iniezioni:

il 15/11 con cc. 1 di soluzione
» 19/11 » » 1 »
» 1/12 » » 1 »
» 20/12 » » 1 »

Bellissimo sviluppo radicale e aereo; precocità di sviluppo, bella colorazione (vaso a destra della fig. 49).

3ª *Serie.* — Sole iniezioni con Mn. (N O 4) colle stesse modalità come per la serie 2ª, (ma senza soluzione nutritiva).

Vegetazione buona, superiore al controllo, ma molto inferiore alla serie seconda, sia per precocità che per sviluppo vegetativo, prevalentemente radicale. Quindi è *preferibile la concimazione completa, più manganese.*

* * *

Concludendo. — Sono importantissimi i nuovi studi e la continuazione di esperienze anche sulle iniezioni, specialmente per studiarne la convenienza pratica di applicare *certi* fertilizzanti, come pure disinfettanti, a piante malate (essendo prontissima l'azione).

E' utile e conveniente di distribuire sali di Mn, come concimazione supplementare alle normali concimazioni, specialmente per lo studio sulla:

1) precocità di sviluppo;
2) maggior prodotto;
3) miglioramenti notevoli in terreni bisognosi di forte ossidazione.

Per ora mi limitai, a scopo scientifico, di sperimentare il manganese su piante a fiori, ma ora stò studiandole sul frumento, in vasta scala.

Avrò raggiunto lo scopo, quando questi miei studi, daranno vantaggi e maggiormente, quando altri Studiosi, ben più valenti e competenti di me, potranno convalidare quanto modestamente ho esposto e sto sperimentando a vantaggio dell'amata Agricoltura.

Dott. G. A. FRACANZANI.

Manifestazioni avicolo-cunicole ad Alessandria

Le manifestazioni avicolo-cunicole che si sono avute in Alessandria nei giorni 28, 29, 30 aprile si possono riassumere:

1) Esposizione Nazionale di Avicoltura ed Internazionale di Coniglicoltura;

2) Visita delle Autorità all'Istituto Nazionale di Coniglicoltura;

3) Congresso dei Coniglicultori Italiani.

L'Esposizione Nazionale di Avicoltura ed Internazionale di Coniglicoltura ha avuto un ottimo esito: gli animali iscritti ammontarono a ben 500 capi di pollame ed a 660 conigli.

L'Esposizione ebbe luogo negli ampi locali della ex Ditta Savio in Via Roma. L'inaugurazione ebbe luogo il giorno 28 aprile alle ore 10 presenti tutte le Autorità Civili e Militari di Alessandria ed alla presenza anche del Capo Divisione del Ministero dell'Economia Nazionale, Comm. Cortis.

I soggetti esposti furono veramente degni di grandissima considerazione. Per quanto riguarda il pollame erano rappresentate le migliori razze italiane ed estere. In modo speciale: la Livornese bianca e la Wyandotte. Oltre ad esse le seguenti razze: Italiana dorata, Italiana fulva, Rhode Island, Padovana, Valdarno, Langeham, Faverolle, Bresse, Plymouth, Maline Coucou, Brakel, Bantam.

Ammiratissime furono un gruppo di oche di Tolosa e di anitre corritrici.

Per quanto riguarda i conigli occorre innanzi tutto notare che gli allevatori francesi, belgi e svizzeri presentarono tre distinti gruppi di animali veramente degni di tutta la considerazione. La Società francese di coniglicoltura presentò un gruppo di 60 conigli, tutti animali premiati già all'Esposizione di Parigi, e comprendente le seguenti razze: Fiandra, Belier, Argentata, Cinchillà, Normanna, Fulva di Borgogna, Angora etc.

L'Associazione degli allevatori belgi presentò un gruppo di ben 66 capi appartenenti specialmente alle razze: Bianca di Termonde, Bleu di Beverem e Gigante di Fiandra.

Un allevatore svizzero, il Neuenschwander di Oberdiessbach (presso Berna) presentò un gruppo di conigli cinchillà e bianchi.

Fra i conigli presentati dagli allevatori italiani speciale importanza ebbero le seguenti razze: Fiandra, Normanna, Bianca di Termonde, di Vandea, di Vienna, Bleu di Vienna e di Baveren, Argentata di Champagne, Cinchillà, Papillon, Angora, Nostrana migliorata.

I soggetti presentati eccellevano tutti sia per la loro confermazione sia per i loro caratteri di razza spiccatissimi tanto nei riguardi della produzione della carne quanto della pelliccia.

L'Istituto nazionale di coniglicoltura presentò un gruppo di 7 riproduttori appartenenti alle razze più note, oltre un abbondante materiale per la preparazione delle pelli, nonchè di propaganda cunicola.

Oltre agli animali venne pure esposto un abbondante materiale avicolo e cunicolo: tipi di gabbie, incubatrici, allevatrici, attrezzi vari, materiale di disinfezione, mangimi etc.

Il Dopolavoro Ferroviario di Roma presentò due ottimi tipi di pollai nonchè un altro ottimo tipo di conigliera che anche per il modo come vennero disposti suscitarono l'ammirazione di tutti i visitatori.

L'esposizione in parola può dirsi del tutto riuscita, i visitatori ammontarono a circa 10 mila. Fra essi occorre notare un gruppo di soci dell'Associazione avicola piemontese, un gruppo di socie dell'Unione delle massaie di Milano, un gruppo di studenti della R. Scuola Veterinaria di Torino etc.

I visitatori pervennero da ogni parte d'Italia: Roma, Livorno, Bologna, Udine, Modena, Milano, Como etc.

All'inaugurazione, il Podestà di Alessandria On. Gen. Ettore Mazzucco spiegò l'importanza assunta dalla esposizione per tutto quanto riguarda il miglioramento della nostra produzione avicola in rapporto specialmente alle nuove disposizioni di legge relative alla produzione stessa.

In modo speciale ebbe parole di vivo ringraziamento per l'interessamento dimostrato a favore dell'Istituto nazionale di coniglicoltura da parte di S. E. Belluzzo, da parte di S. E. il Gen. Cavallero al quale appunto si deve se l'Istituto stesso può oggi disporre di adatti locali, quasi forse pochi altri istituti congeneri possiedono.

Ricordò il fondatore dell'Istituto comm. Carlo Pacchetti, da poco rapito all'estimazione dei coniglicultori italiani, e disse appunto tutto quanto egli ha fatto a favore del movimento cunicolo italiano.

Rivolse infine un caldo saluto a i rappresentanti del Belgio e della Francia ringraziandoli del loro intervento, auspicando che dalla unione degli allevatori di due paesi così altamente progrediti in fatto di produzione conigliera possa derivare anche alla nostra Nazione quello sviluppo cunicolo per cui tanto si insiste ora da parte del governo quanto da parte dell'Istituto nazionale di coniglicoltura e da tutti quegli enti che si interessano di questa importante questione.

Seguì a lui il sig. Hilarion Monier Tilmanne di Bruxelles il quale

si dice ben lieto di essere intervenuto all'esposizione di Alessandria dichiarando inoltre essere tale manifestazione ben degna di figurare fra le principali d'Europa. Disse dell'importanza che veniva ad assumere l'Istituto nazionale di Coniglicoltura di Alessandria, unico forse nel mondo, e che gli stessi belgi come i francesi invidiano all'Italia.

Dopo l'inaugurazione dell'Esposizione tutte le Autorità convenute si recarono all'Istituto nazionale di coniglicoltura, ormai in via di completo assestamento. I locali sono quasi del tutto adattati allo scopo cui debbono servire: vi sono oltre 300 gabbie nelle quali vengono ricoverati riproduttori di grandissimo pregio. Oltre a questi, una quantità enorme di prodotti di quest'anno dimostra che l'allevamento prosegue nel modo migliore e conforme allo scopo che si è prefisso l'Istituto stesso, quello cioè di poter approntare un numero grandissimo di riproduttori da distribuire nel Regno a scopo di miglioramento.

Oltre all'Istituto di Coniglicoltura anche il Pollaio Provinciale è quasi del tutto terminato e già un gruppo ben numeroso di animali popola i vari reparti tanto delle galline produttrici come di quelle di allevamento.

La domenica successiva, giorno 29 aprile, ebbe poi luogo il primo Congresso dei Coniglicultori italiani. Intervennero circa 150 congressisti oltre i tre rappresentanti del Belgio e della Francia.

Il discorso inaugurale venne fatto dal Podestà di Alessandria On. Gen. Ettore Mazzucco. La presidenza venne assunta dal Conte Antonio Zappi Recordati della Confederazione Fascista degli Agricoltori di Roma, Segretario del Congresso venne nominato il prof. Francesco Maiocco.

Relatori furono: il conte Zappi Recordati, l'ing. Ronza e il prof. Maiocco.

La questione della produzione del coniglio da pelliccia che avrebbe dovuto essere trattata dal defunto comm. Pacchetti di Milano venne svolta con grande competenza dal sig. Monier-Tilmanne capo delle organizzazioni cunicole del Belgio.

Le relazioni furono tutte improntate ad un senso di entusiasmo a favore dell'allevamento del coniglio e di grande riconoscenza al Governo nazionale, che appunto in questi ultimi tempi ha dimostrato di essersi interessato così grandemente della questione dell'allevamento del coniglio in Italia.

Le relazioni verranno quanto prima pubblicate: esse sono vera-

mente interessantissime e trattano le varie questioni con gran senso di praticità.

Alla fine del Congresso, in seguito a proposta del delegato francese sig. L. Berthelot, Segretario della Soc. Francese di Coniglicoltura, venne approvata la formazione di una Commissione composta dei sigg. Monier-Tilmanne e Pulinckx di Bruxelles, dei sigg. R. Sauton ed L. Berthelot di Parigi, del prof. Maiocco di Alessandria e del Barone Juvalta di Como. A Presidente della detta Commissione su proposta del delegato francese sig. Berthelot venne nominato ad unanimità il prof. Maiocco.

A questa Commissione, sotto la presidenza del prof. Maiocco, venne affidato il compito di convocare una riunione di tutte le organizzazioni che si occupano appunto dell'allevamento del coniglio in Europa, per addivenire alla formazione di una speciale associazione europea appunto allo scopo di studiare le questioni più interessanti riguardanti l'allevamento di questo prezioso animale.

La riunione si chiuse con un ricevimento nella sede della Federazione Fascista degli Agricoltori di Alessandria, dove il dr. Castellari rivolse un caloroso saluto agli intervenuti.

Così si chiuse e con esito veramente meraviglioso sotto tutti i riguardi, il convegno dei coniglicultori.

Il giorno dopo ancora si ebbe una grandissima affluenza di visitatori all'Esposizione, e ciò ancora a maggior conferma di quanto sopra si è detto: che cioè l'interessamento per questa manifestazione è stato veramente grandissimo e tale da essere ottimo auspicio per la battaglia che si intende combattere a favore dell'allevamento di questo prezioso animale.

X.

Libri nuovi

Dr. Giuseppe Ellena, Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Sondrio. — *Le concimaje obbligatorie.* — Sondrio - Tip. Mevio Washington & C. - 1928 - A. VI.

Poche ma buone pagine di opportuna propaganda.

Prof. G. Briganti — *La produzione ed il consumo di uva passa in Italia e negli altri paesi.* — Piacenza - Federaz. ital. dei Consorzi agrari - 1927 - A. V.

[illegible] l'A. tratta di un'industria che potrebbe anche in Italia, come avviene in Spagna e in California, assumere notevole importanza; [illegible] ancora alle prime armi. Vediamo di muoverci seguendo le [illegible] del Briganti.

Dr. Prof. LUIGI VIVARELLI — *Le olive da mensa - Esigenze colturali - Varietà adatte a conservazione.* — Catania - Fr.o Battiato - Editore, 1928. - L. 2,50.

Opportunissimo manualetto. Le olive da tavola sono molto ricercate. L'Italia potrebbe produrne di più, e di qualità migliori. L'estero continuamente ne richiede. Miglioriamo dunque, e aumentiamo, anche questa nostra produzione. Il piccolo libro del Vivarelli insegna ed esorta.

Bollettino del R. Istituto superiore agrario di Pisa - Raccolta delle pubblicazioni del personale dell'Istituto. - III.o Volume - Pisa - Arti grafiche Mariotti Pacini - 1927 - A. VI.

L'Istituto super. agr. di Pisa, pubblicando questi volumi che troppo modestamente intitola « Bollettino », rende un grande servigio agli studiosi di agronomia. Anche questo terzo tomo è ricco infatti di memorie originali, di: Nerli, Perotti, Verona, Longo, Bonaventura, Passerini, Galli, Ravenna, Nuccorini, Adler, Di Ricco, Mastalli, Pampanini, Bindi, Rogai, Taruffi, Zweifel e Leoncini. E' illustrato da belle tavole, diagrammi e carte. Per mancanza di spazio non posso riportare i titoli delle interessanti memorie che formano il volume. Ma posso assicurare che nessun agronomo che voglia tenersi al corrente può dispensarsi dal leggerle.

T. P.

Briciole

Panelli a base di vinaccia?

Un'azienda produce larghi quantitativi di vinaccia che viene torchiata benissimo ma non impiegata nella produzione di vinelli — chè non è ritenuta conveniente per molteplici ragioni, specialmente riflettenti distanze e trasporti — e neppure può esser ceduta a distillerie; da detta vinaccia si estraggono però i vinaccioli colle comuni macchine.

La vinaccia viene conservata in silos per farne distribuzione frazionata, durante l'inverno, ai vari coloni sparsi nel fondo, distanti e privi di adatti recipienti di conservazione, il che si traduce in perdita di tempo e disagio di trasporto, dato che le strade son tutt'altro che buone.

Al direttore di questa azienda è venuta l'idea di formare dei panelli alimentari misti di vinaccia e di varie farine, e ci è stato domandato consiglio in proposito.

L'idea di mescolare le vinacce con farine alimentari, e farne *panelli*, è assai buona. Si potrebbero appunto adoperare:

farinella di riso;
farinella di granoturco;
crusca glutinata di granoturco;
crusca di frumento;
farina di soia.

La proporzione si potrebbe trovare per esperienza, ma forse metà e metà (a peso) dovrebbe andar bene. Quanto al macchinario occorrente, potrebbe esser costituito da un tamburo mescolatore e da una pressa idraulica. La umidità della vinaccia torchiata sarebbe sufficente all'impasto.

Naturalmente, per il dispositivo meccanico bisogna rivolgersi a chi è della partita.

Pensiamo che detti panelli dovrebbero riescire eccellenti!

☙

Anomalie delle uova.

Uova con due tuorli possono aversi in seguito alla iperalimentazione o ad alimentazione eccitante delle galline. Se si distaccano contemporaneamente due ovuli dalle ovaie e nell'ovidutto vengono avvolte dall'albume e poi dal guscio, si hanno uova con doppio tuorlo, di solito più voluminose delle altre, che vengono deposte non senza fatica dalle galline.

Sembra che dalla cova di dette uova si ottenga un solo pulcino; ma le opinioni sono diverse perchè v'è chi asserisce che nascono anche due pulcini sani e robusti da ciascun uovo.

La colorazione del guscio varia dal bianco candido al bruno cupo, attraverso una vasta gamma di colori, che possono presentarsi anche sotto l'aspetto di macchie.

A parte il fatto che alla incubazione le uova scure si schiudono più tardi delle altre, perchè hanno il guscio più duro, molti pensano che non vi siano differenze di composizione e di gusto. Gli inglesi invece preferiscono le uova a guscio scuro poichè ritengono di trovare in esse un maggior valore nutritivo dovuto al volume più grande del tuorlo, e ad un maggior contenuto di sostanze fosforate.

Varie razze di galline come le Faverolles, le Plymouth, Rock, le Cocincina, le Wyandotte ed altre, producono uova a guscio scuro, mentre le Livorno e Andalusa etc. depongono uova bianche.

D. Marcus, facendo nel *Pollicoltore* rilievi anche intorno alle uova senza tuorlo, ritiene che per una ragione qualsiasi si verifichi una momentanea sospensione del distacco dell'ovulo dal grappolo ovigero e cioè un fenomeno perfettamente opposto al precedente; ora, siccome nella prima parte dell'ovidutto si continua la elaborazione dell'albume, della membranella testacea e del guscio, è chiaro come si possa addivenire alla emissione di un uovo apparentemente perfetto ma in realtà anucleato o sprovvisto del vitello. Nelle campagne que-

ste uova vengono comunemente indicate col nome di « bianche » o « di gallo ».

Trattasi quasi sempre di uova assai piccole, tondeggianti, e come facilmente si comprende, di scarso valore alimentare ed inservibili per la cova.

Le galline che persistano nella deposizione di queste uova possono venir isolate e curate con una più appropriata alimentazione, alla quale può aggiungersi dell'olio di fegato di merluzzo in ragione di un grammo al giorno. Se la cura non riesce, conviene uccidere queste galline.

♣

Nuova uva senza semi.

La Stazione Agraria di Nuova York, in collaborazione col Giardino botanico di quello Stato, ha sviluppato una nuova vite ad uva senza semi, adatta a quelle regioni, cioè a clima più freddo di quello che esige la *Sultanina*. Questa nuova varietà è il resultato di un incrocio tra la *Sultanina rosea*, una varietà di *Vinifera* ed una vite da seme derivata da *Triumph* × *Duchess*. Il frutto, per il colore e per il gusto, somiglia strettamente a quello di *Thompson Seedless*, o *Sultanina bianca*. Gli acini sono ovali e di buona grossezza per un'uva senza semi.

Questa nuova varietà è ora moltiplicata e sperimentata nella Stazione Agraria di Nuova York; se resulterà pregevole, le verrà imposto un nome e sarà distribuita.

♣

Coniglio-volpe.

La signora Van Aken, di Corona, Riverside (California), ha originato una razza di conigli che, per il colore, somigliano assai alla volpe argentata. Ne lavora la pelle collocandola sopra una forma, dando alle orecchie forme e dimensioni di quelle della volpe argentata ed applicando una coda artificiale, lunga circa 40 cm. e fatta con pelle di coniglio a lungo pelo. Queste pelli somigliano moltissimo a quelle di volpe argentata, e sono vendute a circa 25 dollari ciascuna.

♣

Al telefono.

— *Ho sentito parlare di una specie di peronospora dei meloni: ma esiste realmente?*

— È la Plasmophora cubensis.

— *V'è modo di prevenirla o di combatterla? Io posseggo una bella coltivazione di meloni e mi rincrescerebbe di vederla danneggiata.*

— Eseguisca irrorazioni di poltiglia bordolese — anche sulle angurie se ne possiede — chè hanno scopo preventivo pure contro la Nebbia, la Ruggine o Melata delle melonaie (Gloeosporium Lagenarium).

Rivista della stampa italiana ed estera

Controllo sanitario sulla esportazione delle castagne negli Stati Uniti.

Il chiarissimo Prof. Voglino, Direttore del R. Osservatorio fitopatologico di Torino, incaricato dal Ministero della Economia Naz.le di ispezionare e regolare il servizio di esportazione delle castagne negli Stati Uniti e di rilasciare certificati fitopatologici per quelle in partenza dall'Italia settentrionale, ha svolto in proposito opera attivissima nella campagna 1927, riassunta in una importante relazione.

Occorre ricordare che la esportazione delle castagne negli S. U. A. è subordinata all'accompagnamento della merce stessa con un certificato fitopatologico, attestante l'avvenuta disinfezione delle castagne stesse. Pel rilascio del certificato è necessario quindi:

a) verifica delle partite di castagne depositate nei magazzini o messe in vendita sui mercati, per l'accertamento della entità della infezione da *Carpocapsa* o da *Balanino;*

b) selezione delle partite risultanti infette;

c) disinfezione di tutte le partite destinate alla esportazione verso gli S. U.

Riportiamo da questa relazione ciò che si riferisce al lavoro di disinfezione compiuto dalle varie ditte.

« Alcune Ditte di Cuneo e di Bussoleno disinfettarono dapprima le castagne con acqua fredda in grandi vasche di cemento lasciandole a bagno da 8 sino ad 11 giorni e prosciugandole con essiccatoi speciali.

I risultati però, anche utilizzando per parecchie volte la medesima acqua ricca di tannino, furono poco soddisfacenti: in diverse spedizioni vennero rifiutati i Certificati per la presenza di larve ancora vive. Si potè constatare che talora in castagne rimaste immerse nell'acqua fredda per 10 o 11 giorni, l'1 o il 2 % delle larve trovate, dopo la disinfezione, apparentemente morte, rinvenivano nello spazio da uno a quattro giorni.

Credendo di poter accelerare la morte delle larve, una Ditta immetteva soluzioni a diversi gradi di concentrazione di anidride solforosa nell'acqua delle vasche. L'anidride solforosa diede risultati negativi riguardo all'uccisione delle larve; decolorava invece la buccia esterna comunicando anche al frutto un gusto poco gradevole.

Le larve nell'acqua fredda muoiono per asfissia e solo in minima parte per annegamento come si potè controllare con esperienze eseguite in Laboratorio. Anzi se esistono gallerie di erosione alquanto ampie o lacune naturali nell'interno della castagna, ove l'aria rimanga in quantità ancora sufficiente, non sempre la larva muore, sopratutto quando è ancora molto piccola.

Queste osservazioni meritano speciale considerazione essendo state fatte anche su castagne trattate col sistema dell'acqua fredda dagli esportatori stessi,

quindi su grandi quantità. I campioni, nei quali furono riscontrate larve vive, vennero, per esperimento, prelevati da castagne sicuramente immerse.

La massima parte delle Ditte seguendo i consigli del « Federal Horticultural Board » di Washington utilizzò subito il sistema dell'acqua calda o servendosi di apparecchi già esistenti nelle filande o costruendo vasche ed essicatoi speciali.

Una Ditta di Boves (Cuneo) tentò utilizzare per la uccisione delle larve gli impianti a vapor d'acqua delle proprie filande, usati per l'uccisione delle crisalidi dei bozzoli.

Il vapor d'acqua sotto pressione a contatto della massa delle castagne, anche per pochi minuti, provocò la cottura di quelle esterne mentre in quelle interne le larve furono riscontrate vive a cagione del vapore che non era venuto a contatto delle castagne.

Vi fu chi non pratico, o affatto inesperto, cercò di far brevettare un metodo *infallibile!* per l'uccisione delle larve: cioè l'immissione di cloruro sodico e borace al 5 per mille nell'acqua a 50° C. Dalle prove fatte risultò che, dette sostanze, se non dannose certamente non giovavano ad accelerare la morte delle larve.

Una Ditta della Valle di Susa volle esperimentare il sistema di disinfezione delle castagne ad aria calda.

Tentò dapprima di utilizzare, con un apparecchio speciale, l'aria secca a 50° C., per 40 minuti, ma, a causa dell'evaporazione, le castagne, dopo una diecina di minuti, prosciugavano al punto da non essere più ritenute, con profitto, commerciabili, nè tutte le larve erano morte. Solo la permanenza delle castagne per 40' a 60° C. garantiva la morte delle larve.

Un secondo tentativo con aria umida a 50° C., per un'ora, non ottenne il risultato di uccidere tutte le larve benchè, in tal caso, le castagne presentassero intatti i caratteri organolettici. Il fattore tempo, vale a dire la disinfezione da un'ora a tre ore, ottenne lo scopo di uccidere tutte le larve: ma dopo diversi giorni le castagne presentavano qua e là taccole di alterazioni della polpa corrispondenti ad una specie di allessatura.

Perciò i sistemi di disinfezione ad aria calda secca a 50° C., o ad aria calda umida, furono del tutto abbandonati.

Presso la R. Stazione di Chimica Agraria ed in Laboratorio, su piccole quantità di castagne, vennero eseguite prove di uccisione delle larve mediante l'azione di sostanze gazose in ambienti ad aria rarefatta, e sopratutto con i vapori di bromo, di jodio, di esametilentetramina, di elmitolo, di carbonato ammonico, di anidride solforosa, ecc., ma i risultati non furono soddisfacenti.

In seguito agli insuccessi coll'acqua fredda, coll'aria calda secca ed umida, alcune Ditte esportatrici modificarono gli apparecchi di disinfezione in modo da utilizzare l'acqua calda a 50° C.

Colle esperienze di Laboratorio, ma sopratutto colle constatazioni che i tecnici dell'Osservatorio facevano giornalmente nelle grandi vasche di disinfezione, colla immersione in acqua calda, rigorosamente controllata, alla temperatura di 50° C. in tutta la massa per 40'-45', venne nel modo più assoluto, accertata l'uccisione delle larve di *Carpocapsa* e di *Balanino* al 100 %, quindi anche di quelle più favorite dalle condizioni di giacitura nel centro della castagna e per il loro limitato sviluppo.

Onde limitare le spese nella cernita successiva delle castagne ed eliminare subito un certo numero di castagne bacate, si è cercato di versare lentamente le castagne, sacco per sacco, dentro le vasche, cosicchè quelle bacate e quindi più leggere restavano a galla e potevano essere con facilità asportate mediante schiumatoi.

Si deve notare che la maggior parte delle larve fuoruscivano dopo pochi mi-

nuti che le castagne erano immerse nell'acqua calda, per cui le vasche dopo la disinfezione avevano sempre, sul fondo, uno strato di larve morte.

Molti esportatori utilizzarono la medesima acqua di immersione ricca di tannino per due successive disinfezioni, inquantochè, da esperienze eseguite, risultò che delle castagne immerse in acqua contenente varie soluzioni (di formalina, acido borico, ecc.), quelle che maggiormente resistevano agli attacchi di muffe erano le castagne immerse in soluzioni tanniche.

I tecnici dell'Osservatorio insistettero sempre presso gli esportatori sulla necessità di un prosciugamento accurato delle castagne disinfettate ad acqua calda per evitare il pericolo della formazione di muffe e quindi del rifiuto della merce da parte delle Autorità sanitarie americane; purtroppo non tutte le Ditte erano fornite, sin dall'inizio, di essiccatoi adeguati e parecchie di esse si limitarono dapprima al prosciugamento ad aria libera: tale sistema si dimostrò subito poco atto a raggiungere lo scopo perchè non si poteva, con garanzia, constatare l'*optimum* di prosciugamento, mentre il calo della merce per la evaporazione era alquanto rilevante e si aggirava sempre intorno al 4-5 per cento.

Le castagne immerse per parecchi giorni (8-10) in acqua fredda, esternamente imbruniscono a causa del tannino disciolto nell'acqua d'immersione che si fissa sulla superficie della buccia: perdono una parte dei loro caratteri organolettici inquantochè una percentuale delle sostanze zuccherine ed albuminoidi è disciolta con le sostanze tanniche e ciò in quantità maggiore per le castagne a buccia sottile.

Le castagne lasciate in acqua a 50° C. per 45' modificano in piccola parte il loro primitivo sapore, imbruniscono esse pure all'esterno, ma non acquistano certamente sapore di cotto: soltanto alla temperatura di 55° C. si incomincia a notare qualche modificazione nella polpa.

Tanto alle Ditte che già avevano essiccatoi speciali per bozzoli, quanto alle altre che ne fecero costruire degli appositi, si raccomandò sempre di mantenere la temperatura poco elevata (25-35° C.) per un lasso di tempo piuttosto lungo (3-4 ore), anzichè usufruire, per il prosciugamento, di temperature elevate (40-45° C.) per un breve periodo di tempo (1/2 ad 1 ora): benchè *a priori* apparentemente si dovesse ottenere il medesimo risultato, si è constatato che le castagne, prosciugate con temperatura in eccesso, dopo alcune ore trasudavano ancora acqua, con grave pericolo della infezione di muffe.

Tenendo calcolo dei vari difetti che si andavano constatando dai tecnici e dai pratici, molte Ditte apportarono delle modificazioni sopratutto nel funzionamento degli essiccatoi, in modo da poter ridurre le castagne trattate con acqua calda ad un grado di disidratazione in limiti non distanti da quelli che le castagne avevano prima dell'immersione e conservarle in quello stato di freschezza e vitalità che si riconosce dalla tinta della buccia, dalla compattezza e dallo stato igrometrico speciale nell'interno della polpa (ben avvertito dai pratici nello spaccare le castagne) ed indispensabile al mantenimento sopratutto delle castagne destinate alla esportazione.

Verso la fine della campagna, la Ditta Gondrand di Torino disinfettò alcuni vagoni di castagne con vapori di solfuro di carbonio in ambiente ad aria rarefatta, usando un apparecchio speciale, brevettato, di sua costruzione.

Nelle verifiche fatte dai tecnici è risultato che per ottenere l'uccisione delle larve deve essere ben regolata la durata di azione dei vapori di solfuro di carbonio sulle castagne.

Nella merce disinfettata col solfuro di carbonio si evita l'inconveniente del prosciugamento, ma le castagne devono essere subito ben aerate per eliminare l'odore disgustoso del solfuro di carbonio.

L'Osservatorio di Fitopatologia di Torino ha studiato castagne a maturazione precoce o *Selvaschine*, quella a maturazione ottobrina o *Garrone* ed a maturazione tardiva o *Picotto*, nonchè l'azione delle muffe.

Parleremo di ciò nel prossimo numero.

Concorsi - Esposizioni e Congressi.

— **Al posto di assistente alla Cattedra di coltivazioni speciali presso il Regio Istituto Superiore Agrario di Milano** è aperto il concorso. Coloro che desiderano prendervi parte dovranno far pervenire la domanda alla Segreteria dell'Istituto entro il 15 giugno 1928.

— **Al posto di Reggente la Sezione ordinaria di Pinerolo della Cattedra Ambulante d'Agricoltura per la provincia di Torino** è aperto il concorso. Le domande devono essere inviate alla Presidenza della Cattedra di Torino - piazza Castello, 12 - non oltre il 31 maggio corrente.

— **Al posto di assistente alla Cattedra di zootecnia, ezoognosia e igiene del bestiame presso il Regio Istituto Superiore Agrario di Perugia** è aperto il concorso. Le domande devono giungere alla Direzione del R. Istituto Superiore Agrario di Perugia prima del 15 giugno 1928.

— **Nomina per chiamata di un Direttore o Reggente di Sezione specializzata in frutticoltura con sede in Capodistria.** — Il termine utile per la presentazione delle domande alla Presidenza della Cattedra Ambulante d'Agricoltura di Pola scade col 10 giugno 1928.

— **Ai posti: di Direttore della Cattedra Ambulante d'Agricoltura per la provincia di Bolzano, di Reggente la Sezione ordinaria di Merano e di Reggente la Sezione di Zootecnia presso la Cattedra di Bolzano** è aperto il concorso. Le domande dovranno giungere alla Presidenza della Cattedra di Bolzano non più tardi del 10 giugno p. v.

— **Al posto di Reggente della nuova Sezionè di Benevagienna della Cattedra Ambulante di agricoltura per la provincia di Cuneo** è aperto il concorso. La domanda deve essere inviata alla Cattedra di Cuneo entro il 31 maggio corrente.

— **Il concorso ippico di Bari** si svolgerà dal 2 al 6 giugno p. v. Il concorso che si prevede molto animato, è dotato di 50 mila lire di premi in denaro, e comprende 9 categorie di cavalli. Le ferrovie dello Stato concedono per l'occasione il ribasso del 30 per cento.

— **Fiera internazionale campionaria di Guayaquil.** — La IVª Fiera Internazionale Campionaria di Guayaquil (Repubblica dell'Equatore) avrà luogo dal 6 al 15 Ottobre 1928. I campioni diretti alla Fiera saranno ammessi in franchigia doganale ed eventualmente godranno di speciali riduzioni di trasporto.

— **Fiera Campionaria di Fiume.** — La Fiera Campionaria di Fiume che conseguì l'anno scorso un meritato successo, anche quest'anno verrà organizzata in maniera probabilmente più vasta e completa, e non mancherà di essere egualmente interessante. Una Mostra del costume, una Mostra speleologica ed una Mostra storica Fiumana saranno allestite alla Fiera. Un apposito Ente sta occupandosi di già del suo ordinamento che avrà carattere nazionale per quanto riguarda i prodotti adatti al consumo dei paesi dell'Europa orientale, e carattere internazionale per la parte riguardante l'industria della navigazione e l'industria estrattiva.

— **Inaugurazione del Congresso dell'organizzazione scientifica del lavoro a Varsavia.** — Il 7 maggio u. s. è stato inaugurato a Varsavia il Congresso dell'organizzazione scientifica del lavoro. Erano presenti il Ministro dell'Agricoltura e delle Riforme, le Autorità, il Corpo diplomatico e molti delegati esteri giunti appositamente a Varsavia per partecipare ai lavori del Congresso. Anche l'Italia vi intervenne, rappresentata dall'On. Mauro.

unità di indirizzo. Esso assorbirà così, tutte le iniziative attualmente sparse ed esercitate dai diversi comitati ed istituzioni con carattere parastatale e collaborerà con il Governo nell'opera che si intende svolgere per l'incremento del nostro patrimonio forestale.

AVVERSITÀ E MALATTIE.

— **Interessanti esperimenti di fumigazioni con acido cianidrico** sono stati eseguiti a Taranto a Villa Peripato contro la bianca-rossa degli agrumi e altre cocciniglie, con il sistema a tenda multipla ideato dal comm. Sansone-Capogrosso direttore dell'Istituto di Fitoterapia di Roma. Agli esperimenti eseguiti dal Dott. Solazzo chimico dell'Istituto citato, assistevano il Prof. Martelli direttore dell'Osservatorio fitopatologico per la Puglia, il Prof. Bianchedi direttore della Cattedra ambulante d'agricoltura, autorità e numerosi tecnici, ed agricoltori che hanno seguito con vivo interesse lo svolgersi delle prove, illustrate ampiamente dal Prof. Martelli. Gli esperimenti eseguiti a cura della Cattedra di Taranto sono stati fotografati in tutte le loro fasi, per la compilazione di una pellicola che farà parte di un film agricolo che tra non molto verrà proiettato nei più importanti centri agricoli della provincia di Taranto.

ISTRUZIONE AGRARIA - SCUOLE - CATTEDRE.

— **Statuto-Regolamento tipo per le Cattedre Ambulanti d'Agricoltura.** — L'Ente Nazionale per le Cattedre Ambulanti d'Agricoltura in accordo con il Ministero dell'Economia Nazionale ha predisposto una nuova edizione dello Statuto-Regolamento tipo per le Cattedre stesse inviandolo a tutte in doppio esemplare. Alle Cattedre è fatto obbligo di attenersi alle norme in esso contenute, pur con quelle particolari aggiunte o variazioni che le circostanze rendessero eventualmente necessarie caso per caso e che dovranno in ogni modo essere sottoposte dalle Cattedre all'approvazione del Ministero dell'Economia Nazionale. Il termine per le modificazioni in parola è consentito fino all'ottobre p. v.

ECONOMIA - STATISTICA - EMIGRAZIONE.

— **Il Censimento Agrario Mondiale del 1930.** — La relazione del Presidente dell'Istituto Internazionale d'Agricoltura al Comitato consultivo economico della Società delle Nazioni, dà interessanti ragguagli sul censimento agrario mondiale che sarà eseguito nel 1930, per la prima volta. Tale censimento, di cui la Conferenza economica internazionale tenutasi l'anno scorso a Ginevra, ha messo in rilievo la grande importanza, per quanto sia ancora allo stato di preparazione, lascia adito già alle migliori speranze di successo, sia per il modo ed i mezzi con cui l'iniziativa è stata condotta finora dall'Istituto suddetto, sia per l'accoglienza che ha incontrato presso i Governi, le grandi istituzioni internazionali e l'opinione pubblica in generale. Dal punto di vista tecnico, poichè il censimento verrà eseguito in quasi tutti gli Stati entro uno stesso periodo di tempo, secondo un questionario di base unico e con metodi il più possibilmente uniformi, esso ci darà in definitiva un quadro praticamente completo ed omogeneo dell'agricoltura mondiale, a traverso una serie di inventari delle singole agricolture nazionali. Il questionario di base, frutto di un lungo e minuzioso studio condotto sui questionarii impiegati dagli Stati che posseggono un censimento agrario e sul vasto e ricco materiale di documentazione che si trova presso l'Istituto Internazionale d'Agricoltura, è stato comunicato a tutti i Governi. L'Istituto ha pure inviato il Direttore del suo ufficio per il censimento, signor Estabrock, nei varii Stati, allo scopo di stabilire, d'accordo con le Autorità competenti, le modalità per l'attuazione del censimento, e per risolvere le difficoltà che, nell'applicazione del programma dell'Istituto, potessero sorgere da esigenze peculiari alla agricoltura locale. Il signor Estabrock, ha così visitato successivamente tutti i paesi dell'Europa, compresa l'U. R. S. S., l'America Settentrionale, le Indie Occidentali, l'Australia, la Nuova Zelanda, e quasi tutti i Paesi dell'Asia. Attualmente sta terminando di visitare i Paesi dell'Africa, per

poi recarsi nell'America meridionale e centrale. I Governi che fino ad oggi hanno dichiarato espressamente di dare la loro adesione al programma dell'Istituto per l'attuazione del censimento agrario mondiale sono 74. Il Belgio, la Francia, la Gran Bretagna, l'Italia, l'Olanda e il Portogallo hanno anche promesso di interessarsi presso i loro territorii coloniali affinchè partecipino al censimento. Alcuni Governi, infine, hanno già introdotto nel loro bilancio le somme necessarie ed hanno preso le disposizioni legislative e tecniche per il censimento. In conclusione, i risultati già ottenuti sono pieni di promesse ed autorizzano a credere che, malgrado le enormi difficoltà di una sì grandiosa iniziativa, il censimento risponderà agli scopi per cui è stato voluto.

ESPORTAZIONE - IMPORTAZIONE - COMMERCIO.

— **Il Consiglio dell'Istituto Nazionale per l'Esportazione,** con decreto legge 5 Aprile 1928, sarà composto da 45 membri di cui 12 membri di diritto e 33 scelti tra le persone di maggiore competenza in materia di esportazione. Di questi, 20 sono nominati dal Ministero dell'Economia Nazionale, e 13 eletti rispettivamente dalle Confederazioni: degli agricoltori, dei commercianti, dei sindacati fascisti dell'industria, dei trasporti, dalla Confederazione Bancaria; uno dall'Ente Nazionale per la cooperazione, uno dall'Associazione fra società per azioni e uno dai fasci italiani all'estero.

DIVERSE.

— **La medaglia d'oro ad una pubblicazione del Dr. Scaramuzzi.** — Apprendiamo con vivo compiacimento che una recente pubblicazione del Dr. Donato Scaramuzzi — Direttore della Scuola Pratica d'Agricoltura F.lli Navarra - Ferrara — intitolata « *Potatura del melo e del pero* », e dedicata al nostro Direttore On. Prof. Tito Poggi, ha ottenuto la medaglia d'oro alla Esposizione nazionale di Frutticoltura, tenutasi nello scorso settembre a Massalombarda. Ce ne rallegriamo.

— **La cessazione dell'attività delle Commissioni di conciliazione nelle revisioni dei fitti agrari.** — Col 15 Maggio corrente le Commissioni di conciliazione per la revisione dei canoni di affitti agrari, istituite dalla Confederazione nazionale degli agricoltori, per sanare situazioni e funzionari che determinavano l'impossibilità materiale di svolgere la normale attività produttrice nelle aziende divenute stabilmente passive, e ottenere un più rapido adeguamento dei costi di produzione e dei prezzi di rivalutazione della lira, cesseranno dal ricevere ricorsi e dovranno provvedere affinchè quelli presentati siano decisi colla massima rapidità, costituendo a tal fine ove occorra, speciali sottocommissioni. Le modificazioni di canone d'affitto decise dalle Commissioni accettate dalle parti interessate dovranno avere la durata che le Commissioni stesse hanno fissata nel pronunciare le proprie decisioni, di cui non sarà in alcun caso ammessa a revisione. Questa decisione è stata presa dalla Confederazione nazionale degli agricoltori che desidera non prolungare oltre questo stato eccezionale di cose. A questo scopo essa ha diramato una circolare contenente le norme di cui sopra alle dipendenti Federazioni provinciali, le quali dovranno occuparsi della loro immediata applicazione. Così pure ai Prefetti è stato dato incarico, dal Ministero dell'Interno, di fare osservare prontamente quanto è stabilito dalla circolare.

DOMANDE E OFFERTE.

L'Agricoltore al mercato

Rivista dei mercati agricoli

CEREALI. Frumento. — Anche nella decade sotto esame si sono verificate sul mercato internazionale del frumento delle oscillazioni sensibili, sostenute in buona parte da mosse speculative appoggiantesi da una parte sulle notizie di deficente raccolto negli Stati Uniti, dall'altra sulla presenza di notevoli quantitativi di prodotto Canadese sui mercati. Dopo un prevalere di tendenza debole, il mercato internazionale si trova attualmente in lieve ripresa.

Secondo recenti notizie pubblicate dall'Istituto internazionale di agricoltura, la produzione del frumento d'inverno negli Stati Uniti viene prevista come inferiore del 13,3 % su quella del 1927, e del 13,8 % su quella della media quinquennale 1922-1926.

Il mercato nazionale ha risentito dell'andamento di quello estero, pur mantenendosi con impronta di sostenutezza, data la ridotta quantità di offerte Attualmente il prodotto nazionale segna un ribasso di circa L. 5 per q.le in confronto alla decade precedente.

Le condizioni dei seminati appaiono in Italia assai soddisfacenti; sono desiderabili però giornate di sole e temperatura costante per veder evitato il pericolo di danni anche considerevoli.

Granoturco. — Anche sul mercato di questo cereale non sono mancate oscillazioni, ed attualmente troviamo le quotazioni della merce estera lievemente ribassate in confronto a quelle della scorsa decade.

Mentre scriviamo però il mercato va assumendo un tono più sostenuto, specialmente per la merce viaggiante. Il prodotto nazionale conserva posizioni pressapoco invariate.

Prezzi: alla Borsa di Milano il Plata giallo viaggiante sh. 190, maggio sh. 173/6, giugno sh. 170, pronto L. 106; Plata rosso sh. 192, giugno sh. 175, luglio sh. 174/6, pronto L. 115.

Avena. — Tanto per la merce estera quanto per la nazionale il mercato conserva condizioni invariate; andamento dunque normale con prezzi stazionari.

Risoni e Risi. — La richiesta si è mantenuta finora molto animata, por-

tando le quotazioni a basi più elevate in confronto di quelle della scorsa settimana.

Attualmente il mercato è meno animato, ma i detentori restano riservati. Vercelli quota il risone Allorio L. 130-135, il Maratelli L. 127-134, l'originario L. 127-130; il riso sgusciato originario L. 162-165, il raffinato L. 184-185. A Novara il risone Maratelli L. 130-135, l'originario L. 126-131; il riso Maratelli L. 205-215, il raffinato originario L. 180-185, il brillato L. 184-189.

FORAGGI. — La situazione foraggiera, per quanto riflette la nuova produzione, è tuttora poco soddisfacente in causa delle anormali condizioni climatiche che tuttora perdurano e preoccupano. Naturalmente il mercato dei fieni risente di questa situazione in quelle plaghe ove le disponibilità sono ridotte e dove la richiesta da parte degli allevatori è attiva. Ma in generale i prezzi non hanno subito aumenti, e si crede debbano sensibilmente ridursi se la stagione si rimetterà tempestivamente in condizioni normali.

La *paglia* ha mercato stazionario, con prezzi da L. 15 a 22 il q.le, secondo si tratta di merce sciolta od imballata.

BESTIAME. Bovini. — L'accenno a ripresa che ebbimo a segnalare nella passata rassegna non ha finora avuto l'atteso sviluppo; per la categoria da macello infatti permane la presenza, nei principali centri di consumo, di bestiame estero che crea concorrenza colla merce nazionale; per la categoria da lavoro permane ancora riservatezza da parte degli agricoltori i quali probabilmente si decideranno a rifornirsi appena il nuovo raccolto foraggiero sarà in corso ed i lavori colturali si imporranno colle loro esigenze.

Per le suddette categorie i prezzi si mantengono stazionari; abbastanza sostenuti quelli per le vacche e per i vitelli d'allevamento e da macello.

Suini. — Per i grassi il mercato rimane calmo con tendenza debole, quantunque la quotazione ufficiale si aggiri sulle L. 6,80 a Milano; nel Reggiano però i prezzi si aggirano da L. 6,40 a 6,50 il kg. Magroni e lattonzoli hanno mercato discretamente attivo.

PRODOTTI ANTICRITTOGAMICI. — Il mercato del solfato di rame si è fatto molto teso, poichè all'insistente richiesta da parte degli agricoltori non corrisponde sempre la possibilità di fornitura immediata da parte dei produttori e commercianti.

L'andamento della stagione ha provocato anche una ripresa sensibilissima nelle richieste delle polveri zolforamiche, alle quali i viticultori intelligenti vanno accordando sempre più larga preferenza in considerazione del vantaggio economico che con esse si può realizzare e dell'esito sicuro che colla loro applicazione si può raggiungere.

VINI. — In tutte le regioni produttrici di vini di spiccato valore commerciale il mercato ha assunto un'andamento sostenuto di fronte ad una richiesta continua da parte dei commercianti i quali prevedono l'esaurirsi delle rimanenze in un avvenire non lontano e tengono conto delle prime notizie sull'entità della nuova cacciata delle viti, notizie che per diverse regioni non sono molto ottimiste. I tipi più correnti sono ancora trascurati; ma a quelli fra di essi che potranno dare affidamento di conservabilità pensiamo debba rivolgersi il commercio, qualora la tensione del mercato per i vini più pregiati dovesse acuirsi.

L'andamento irregolare della stagione preoccupa i viticultori i quali già attendono con ogni alacrità a prevenire attacchi peronosporici alla vite.

17 Maggio 1928. REDAZIONE.

Prof. Tito Poggi, *Dirett. respons.* — Dott. Enot.° A. Guercini, *redattore capo*

Stab. Tipografico di Miglietta, Milano e C. Succ. Cassone - Casale Monf